PC-12

500311

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетките PC-12 са клетъчна линия, получена от феохромоцитом на надбъбречната медула на плъх. Тези клетки са с ембрионален произход, растат адхезивно и наподобяват смес от невробластни и еозинофилни клетки. Клетките PC-12 са катехоламинни клетки, които синтезират, съхраняват и освобождават норепинефрин и допамин. Те са с диаметър приблизително 10-12 микрона и представляват малки клетки с неправилна форма. Клетъчната линия PC12 е класически модел на невронни клетки поради способността ѝ да придобива характеристики на симпатиков неврон при работа с нервен растежен фактор (NGF).
Проучванията върху допаминовата регулация показват, че клетките PC12 синтезират, освобождават и обратно поемат допамин и са подробно характеризирани за невросекреция и наличие на йонни канали и невротрансмитерни рецептори. Освен това относителният дял на различните подтипове Ca канали се променя по време на диференциацията. Клетъчната линия PC12 е утвърден модел на невронни клетки, който е особено полезен за изучаване на клетъчните реакции към нервните растежни фактори (NGF) и как те водят до експресия на специфични за диференциацията протеини и диференциация. Когато се култивират в NGF, клетките PC12 се диференцират в симпатикови ганглийни неврони морфологично и функционално. Диференциацията е резултат от обратимото индуциране на невронен фенотип от NGF. Доказано е, че колагеновото покритие благоприятства постигането на невронни характеристики по отношение на дължината и плътността на невритите чрез третиране с NGF.
Клетките PC12 са туморогенни и са получени от мъжки плъхове от щама New England Deaconess Hospital. Клетъчната линия PC-12 има 40 хромозоми, 38 автозоми, плюс xY. Нервният растежен фактор (NGF) се експресира в клетките PC12 и излагането на NGF е един от решаващите регулатори на клетъчната диференциация.
В заключение, клетките PC12 са универсална и широко използвана моделна система в невробиологията поради способността им да придобиват характеристики на симпатикови неврони при въздействие с нервен растежен фактор (NGF). Тези клетки са подробно характеризирани за невросекреция, йонни канали и невротрансмитерни рецептори. Тяхната изключителна гъвкавост за фармакологични изпитвания и използването им като утвърден модел за изучаване на пролиферацията и диференциацията на невронните клетки ги правят ценен инструмент в невробиологичните изследвания.

Тъкан	Надбъбречна жлеза
Заболяване	Феохромоцитом
Място на метастазите	Неприложимо (феохромоцитом на медулата на надбъбречната жлеза; първичната локализация на тумора е в надбъбречната жлеза)

Приложения

Изследвания в областта на невробиологията; индуцирана от NGF невронна диференциация; физиология на допамина и катехоламините; невросекреция; йонни канали (калциеви, натриеви); фармакология на рецепторите на невротрансмитерите; скрининг за невропротекция; модели на болестта на Паркинсон

Синоними

- PC 12
- PC12

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Плъх
Секс	Мъж
Свойства, свързани с растежа	Адхезивен и суспензионен
Статус на ГМО	Без ГМО

Подробности относно статуса на ГМО

No genetic modification; wildtype rat pheochromocytoma cell line

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Многоъгълни
Тип клетка	Клетки на феохромоцитом (невроендокринни/хромафинни)
Тумерогенен	Да, при щам на плъхове в болницата New England Deaconess

Кариотип

40 хромозоми, 38 автозоми и xY

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

PC-12 (каталожен номер 500311 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	10116
Целозавър	CVCL_S979

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресирани рецептори

Фактор за растеж на нервите (NGF)

Продукти

Катехоламини, допамин

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820700a)

Атмосфера за инкубация	37°C, 5%CO2, овлажнена атмосфера.

Добавки

Допълнете средата с 10% FBS

Реагент за дисоциация	TrypLE Express (за прилепване към колаген); разтвор за пипетиране и ресуспендиране при култивиране в суспензия
Покритие на колбата	Колаген

Пресаждане

Суспензионни клетки: Отстранете клетките от субстрата, като ги прелеете с пипета с прясна среда. За да се получат единични клетки, суспензията се прекарва няколко пъти през игла с диаметър 22 и се разпределя в нови колби. Отглеждане върху колаген: За отстраняване на прилепналите клетки използвайте следния стандартен протокол. Отстранете средата и изплакнете прилепналите клетки, като използвате PBS без калций и магнезий (3-5 ml PBS за колби T25, 5-10 ml за колби T75). Добавете TrypleExpress (1-2 ml за T25, 2,5 ml за колба за клетъчни култури T75), като клетъчният лист трябва да бъде покрит напълно. Инкубирайте при 37 градуса по Целзий за 10 минути. Внимателно ресуспендирайте клетките, добавянето на среда е по избор, но не е необходимо, и ги разпределете в нови колби, които съдържат прясна среда.

Плътност на засяването	1 x 10^4 клетки/cm^2
Обновяване на течността	2 до 3 пъти седмично

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Възстановяване след размразяване	След размразяване, разположете клетките на 5 x 10^4 клетки/cm^2 и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за поне 48 часа.

Размразяване и култивиране

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Стерилност

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.
За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

Среда за замразяване	Като среда за криоконсервация използваме 50% базова среда + 40% FBS + 10% DMSO или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Условия за съхранение

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Условия за доставка

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

ДАРИТЕЛ

Възраст на донора	Неуточнено
Етническа принадлежност	Японски

ПРАВНИ ВЪПРОСИ И БЕЗОПАСНОСТ

Мерки за безопасност

Когато планирате да съхранявате криопрепарат в течен азот за бъдещо размразяване, е задължително да спазвате строги мерки за безопасност. Подходящите защитни ръкавици и облекло са от съществено значение, а по време на прехвърлянето на замразени проби към или от резервоара с течен азот е необходимо да се използва маска за лице или предпазни очила. Това се прави, за да се намали рискът от нараняване от потенциални експлозии на криовиолите при изваждането им, които могат да доведат до изхвърляне на остри фрагменти.

Отказ от отговорност

Нашите клетки се предоставят изключително за целите на лабораторни изследвания in vitro и не са предназначени за клинична или диагностична употреба, нито да се прилагат на хора или да се използват за ветеринарни цели. Потребителите трябва да се придържат към всички приложими насоки и разпоредби за боравене и използване на тези клетки в изследователска среда.

Гаранция

Ние в Cytion заставаме зад качеството и жизнеспособността на нашите продукти.
Гарантираме, че нашите клетки ще бъдат жизнеспособни в началото на култивирането в продължение на 60 дни след изпращането им от нашите съоръжения.
Гарантираме, че всички материали отговарят на спецификациите, описани в сертификата за анализ и/или продуктовата листа
За пълни подробности, моля, направете справка с нашата <a href=""/Кои сме ние/Гаранция/"" hreflang=""x-default"">Гаранционна декларация

Необходимо е споразумение за прехвърляне на материали	Yes